

Assessing Accident Risk: The Role of Driving Self-Efficacy and Demographic Factors in Traffic Safety

Abolfazl Nejati Mehr*

Ph.D. Student in Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Marzie Mashayekhi

MSc. in Educational Psychology, Isfahan Branch, Payam-e- Noor University, Isfahan, Iran

Marzie Torkamani

Ph.D. Student in Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Extended Abstract

Introduction

Globally, traffic accidents result in a significant number of fatalities and non-fatal injuries annually (WHO, 2019). In Iran, traffic accidents account for 14% of all mortality, ranking second only to cardiovascular diseases (Montazer Saheb, 2021). Therefore, a comprehensive understanding of factors contributing to traffic accidents is crucial. Driving self-efficacy is a key predictor in this context (Maghelal et al., 2023). Self-efficacy significantly impacts motivational processes; individuals with high self-efficacy exhibit enhanced coping mechanisms for goal-related stress and demonstrate greater positive affect compared to those with low self-efficacy (Shokoohi-Yekta et al., 2021). While the predictive utility of driving self-efficacy in traffic accidents has been examined in some studies, gaps in the literature persist.

Demographic factors also appear to play a salient role in traffic accident occurrence (Factor, 2014). Specifically, gender, age, educational level, and driving experience are

Received: 03 Apr 2024 **Revised:** 06 May 2024 **Accepted:** 20 May 2024 **Published online:** 20 May 2024

* Corresponding Author: torkamani@edu.ui.ac.ir



© 2025 The Author(s). This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license.

DOI: <https://doi.org/10.22034/rip.2024.456107.1028>

posited as influential factors. However, there remains limited research exploring the interplay of these variables in predicting traffic accident likelihood, and findings across existing studies are inconsistent. Overall, while self-efficacy and demographic indicators (gender, age, and education) are likely influential in the frequency of traffic accidents, there is a lack of consistent and aligned results to draw precise conclusions about the extent of their impact. Thus, the present study aimed to predict traffic accident likelihood based on driving history, driving self-efficacy, and demographic indicators (age, gender, and education). Overall, while self-efficacy and demographic indicators (gender, age, and education) are likely influential in the frequency of traffic accidents, there is a lack of consistent and aligned results to draw precise conclusions about the extent of their impact.

Method

This study employed a descriptive-correlational design, utilizing logistic regression analysis to predict traffic accident likelihood. A convenience sample of 200 individuals visiting a vehicle license plate replacement center in Mashhad, Iran, during a two-week period in February 2024, was recruited. The sample comprised 50% with a history of multiple traffic accidents and 50% with no accident history. Data were collected individually, employing a demographic index form (including gender, age, education level, accident history, driving experience) and the Adelaide Driving Self-Efficacy Scale (ADSES). Logistic regression analysis was conducted using SPSS version 27.

Results

The demographic description indicated that both accident and non-accident groups were predominantly male, with nearly 50% of participants possessing a university degree. The mean age was higher in the non-accident group compared to the accident group (35.17 vs. 30.90). Similarly, driving experience was greater in the non-accident group (10.70 years vs. 4.63 years). Mean driving self-efficacy was also higher in the non-accident group (65.55 vs. 38.76). Logistic regression revealed a significant association between gender, driving experience, driving self-efficacy, and traffic accident likelihood ($p < .05$). Specifically, females demonstrated a 78% higher likelihood of accidents compared to males. Furthermore, each unit increase in driving experience and driving self-efficacy reduced accident likelihood by 19% and 18%, respectively.

Discussion and Conclusion

This study aimed to predict traffic accidents based on driving self-efficacy and demographic variables. Consistent with Hildebrandt (2019), findings demonstrated an inverse relationship between driving self-efficacy and accident likelihood; higher self-efficacy was associated with reduced accident risk. This may reflect that drivers who exhibit confidence in their driving abilities tend to adopt more cautious driving styles, experience reduced negative affect from feedback, and avoid risky behaviors. Driving self-efficacy may be bolstered by successful driving experiences. Similarly, greater driving experience was associated with decreased accident likelihood, which aligns with Michael et al. (2014). It is likely that increased proficiency and

skills resulting from experience also enhance driving self-efficacy, as evidenced by Tanhayeh Reshvanloo et al. (2020).

Further, females demonstrated a higher likelihood of accidents compared to males. While some believe that men are more prone to risky driving and engaging in such behaviors, others argue that the relationship between gender and risky driving is far more complex than simply being influenced by masculine or feminine behaviors. Recent trends indicate an increase in risky driving among female drivers.

Age was not found to be a significant predictor of accident likelihood, despite the non-accident group being older. It could be argued that younger individuals have lower self-efficacy (Tanhayeh Reshvanloo et al., 2020), and in addition, younger age is associated with less driving experience. Perhaps if the analyses were repeated while controlling for the effects of driving experience and self-efficacy, different results regarding age might be obtained. Similarly, education level did not predict accident likelihood. One possible reason for this inconsistency could be the wide range of educational levels in the present study and the small number of participants in each educational category. Future research with larger and more diverse samples may provide clearer insights.

Overall, demographic variables, particularly gender, driving experience, and driving self-efficacy, appear to influence traffic accident likelihood. However, further research is needed to delineate these relationships. This study was limited by the number of participants and the small sample size in educational categories. Future studies should examine the moderating roles of driving experience and self-efficacy in the association between demographic characteristics and accident likelihood, while accounting for sample size and representativeness.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: Obtaining informed consent, adhering to the principle of confidentiality, ensuring the anonymity of the questionnaires, and providing participants with the option to withdraw from completing the questionnaires were among the ethical considerations observed in this study.

Funding: This research received no external funding.

Authors' contribution: All parts of the research and preparation of the article were shared equally between the authors.

Conflict of interest: The authors declare no conflicts of interest.

Acknowledgments: The authors hereby express their gratitude to all participants involved in the study..

Keywords: traffic accident, driving self- efficacy, demographic factors, logistic regression

Citation: Nejati Mehr, A. , Mashayekhi, M., & Torkamani, M. (2024). Assessing Accident Risk: The Role of Driving Self-Efficacy and Demographic Factors in Traffic Safety.. *Recent Innovations in Psychology*, 2(1), 1- 12. <https://doi.org/10.22034/rip.2024.456107.1028>

سنجش خطر تصادفات: نقش خودکارآمدی در رانندگی و عوامل جمعیت شناختی در امنیت تردد

دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

ابوالفضل نجاتی مهر 

کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، واحد اصفهان، دانشگاه پیام نور، اصفهان، ایران

مرضیه مشایخی 

دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

مرضیه ترکمنی* 

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی احتمال بروز تصادفات رانندگی بر حسب جنسیت، سن، تحصیلات، سابقه رانندگی و خودکارآمدی رانندگان انجام شد. در یک طرح همبستگی، تعداد ۲۰۰ نفر از افراد مراجعه‌کننده به یکی از مراکز تعویض پلاک خودرو شهر مشهد در بازه زمانی دو هفته‌ای طی بهمن ۱۴۰۲ با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. گردآوری داده‌ها با مقیاس خودکارآمدی رانندگی آدلاید (ADSES) و پرسشنامه شاخص‌های جمعیت شناختی صورت گرفت. نتایج تحلیل لجستیک نشان داد که بین جنسیت، سابقه رانندگی و خودکارآمدی رانندگی با احتمال تصادف رانندگی رابطه معناداری وجود دارد ($P < 0.05$). سایر نتایج گویای آن بود که احتمال تصادف رانندگی در زنان ۷۸ درصد بیشتر از مردان است. علاوه بر آن افزایش سابقه رانندگی به میزان ۱۹ درصد و افزایش خودکارآمدی رانندگی به میزان ۱۸ درصد احتمال تصادف رانندگی را کاهش می‌دهند. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که جنسیت، سابقه رانندگی و خودکارآمدی رانندگی در پیش‌بینی احتمال تصادفات رانندگی موثر هستند.

کلیدواژه‌ها: تصادف رانندگی، خودکارآمدی رانندگی، شاخص‌های جمعیت شناختی، رگرسیون لجستیک

استناد: نجاتی مهر، ابوالفضل، مشایخی، مرضیه، و ترکمنی، مرضیه. (۱۴۰۳). سنجش خطر تصادفات: نقش خودکارآمدی در رانندگی و عوامل جمعیت شناختی در امنیت تردد. *نوآوری‌های اخیر در روان‌شناسی*، ۲(۱)، ۱۲-۱.

<https://doi.org/10.22034/rip.2024.456107.1028>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۱۵ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۲/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۳۱ انتشار برخط: ۱۴۰۳/۰۲/۳۱

* نویسنده مسئول: torkamani@edu.ui.ac.ir

مقدمه

در حال حاضر تصادفات رانندگی، هشتمین علت مرگ و میر شناخته شده است. همه ساله حدود ۱/۳۵ میلیون نفر در سراسر جهان جان خود را در تصادفات رانندگی از دست می‌دهند و ۲۰ تا ۳۰ میلیون نفر مجروح می‌شوند (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۹). نتایج مطالعات اخیر نشان می‌دهد که تصادفات رانندگی در سال ۲۰۳۰ تبدیل به پنجمین عامل مرگ و میر خواهد شد (شیک و همکاران، ۲۰۲۱). در ایران پس از بیماری‌های قلبی، تصادفات رانندگی با اختصاص ۱۴ درصد از کل مرگ و میرها به خود، در جایگاه دوم قرار دارد (منتظر صاحب، ۱۴۰۰). این واقعیت لزوم اتخاذ تدابیر همه جانبه برای پیشگیری از وقوع تصادفات رانندگی و یا کاهش آسیب‌های ناشی از این رویداد را روشن می‌کند. بنابراین اطلاع دقیق از شرایطی که می‌تواند منجر به تصادفات رانندگی شود، بسیار اهمیت دارد. تجربه، مهارت، خستگی و خواب آلودگی، استعمال مواد مخدر، ویژگی‌های شخصیتی مانند خودکارآمدی، برون‌گرایی، عزت نفس و شاخص‌های جمعیت شناختی مانند جنسیت، سن و تحصیلات از جمله عوامل مرتبط با تصادفات رانندگی هستند (هیلدبرانت، ۲۰۱۹؛ خان و همکاران، ۲۰۲۰؛ مقلال و همکاران، ۲۰۲۳). یکی از مولفه‌های مهم در پیش‌بینی تصادفات رانندگی خودکارآمدی^۱ است (مقلال و همکاران، ۲۰۲۳). خودکارآمدی را می‌توان اعتقاد افراد درباره توانایی خود برای به پایان رساندن موفقیت‌آمیز وظیفه‌ای خاص در موقعیتی معین تعریف کرد (سینگ و همکاران، ۲۰۱۹). خودکارآمدی اثر گسترده‌ای بر فرایندهای انگیزشی دارد؛ بدین معنا که افراد دارای خودکارآمدی بالا، اهدافی که نیازمند کوشش بیشتری هستند را انتخاب می‌کنند و نسبت به افرادی که خودکارآمدی پایین‌تری دارند، بهتر می‌توانند با استرس رسیدن به هدف کنار بیایند و خلق‌وخوی بهتری را نشان دهند (شکوهی یکتا و همکاران، ۱۴۰۰). ویژگی‌های شخصیتی نیز بر میزان ادراک خودکارآمدی اثرگذار هستند؛ به این ترتیب فردی که خصایص برون‌گرایی و وجدانی بودن قوی‌تری دارد احساس خودکارآمدی بیشتری می‌کند؛ در حالی که فرد دارای روان‌رنجوری بالا خودکارآمدی پایینی را تجربه می‌کند. پیش‌بینی تصادفات رانندگی به کمک خودکارآمدی در پژوهش‌های بسیار اندکی مورد بررسی قرار گرفته است. به عنوان مثال هیلدبرانت (۲۰۱۹) نشان داد که خودکارآمدی پیش‌بین بسیار مهمی برای عملکرد رانندگان است و در پیش‌بینی تصادفات رانندگی و رفتارهای پرخطر آنان نقش دارد. سایر مطالعات نیز نشان داده است که خودکارآمدی رانندگی با احتیاط در رانندگی (میلر و توبمان-بن-اری، ۲۰۱۰)، فروتنی، اعتماد به خود و گوش‌بزرنگی در حین رانندگی (توبمان-بن-اری، ۲۰۰۸)، طی مسافت بیشتر طی رانندگی و اجتناب از موقعیت‌های خطرآفرین (مک نامارا و همکاران، ۲۰۱۵) رابطه مثبت و با میزان رانندگی کمتر در هفته (مک نامارا، ۲۰۱۶)، میل به رانندگی بی‌ملاحظه (اهرنده‌فروند هاگر و توبمان-بن-اری، ۲۰۱۶)، اضطراب و بی‌اعتنایی در حین رانندگی (میلر و توبمان-بن-اری، ۲۰۱۰) رابطه منفی دارد.

به نظر می‌رسد که شاخص‌های جمعیت شناختی^۲ نیز نقش موثری در بروز تصادفات رانندگی دارند (فاکتور، ۲۰۱۴). یکی از این شاخص‌های جمعیت شناختی جنسیت است. میشل و همکاران (۲۰۱۴) با بررسی نگرش کلی افراد به رانندگی، حالات هیجانی مرتبط با رانندگی، هیجان خواهی، تخلفات رانندگی، جنسیت، سن، تحصیلات و سال‌های رانندگی دریافتند که مردان نسبت به زنان به طور معناداری تمایل بیشتری به داشتن سرعت بالا در رانندگی دارند. در پژوهشی عنوان شد مردان به عنوان پیامد تکامل انسان به احتمال بیشتری رفتارهای خطرناک

1. self-efficacy

2. demographic indicators

بروز می‌دهند (باس، ۲۰۰۵). در پژوهشی دیگر که به بررسی ۱۸۰۰ نمونه از مردان و زنان سنین ۱۸-۲۳ سال می‌پرداخت، نتایج باز هم نشان از برتری ۷۵/۴ در صدی مردان در رفتارهای پرخطر رانندگی داشت (لو سیدی و همکاران، ۲۰۱۰). اوزکان و لاژونن (۲۰۰۵) نیز نشان دادند که مرد بودن و رفتار مردانه داشتن ارتباط مثبت و معناداری با جرائم و تخلفات رانندگی دارد و در طرف مقابل زن بودن یا رفتار زنانه داشتن ارتباط منفی و معناداری با تخلفات و تصادفات رانندگی دارد. هرچند اخیراً کراهه (۲۰۱۸) ادعا کرده است که ارتباط بین جنسیت و رانندگی پرخطر بسیار پیچیده‌تر از آن است که با صرف داشتن رفتار مردانگی بروز آن افزایش و یا با داشتن رفتار زنانگی بروز آن کاهش یابد. کرده لیری و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که رفتارهای پرخطر رانندگی در زنان در حال افزایش است در حالی که بروز این رفتارها در مردان در حال کاهش یافتن است. رومانو (۲۰۰۸) نیز مشاهده کرد که این افزایش رفتار پرخطر بیشتر به دلیل قرار گرفتن در معرض ترافیک است. از این رو نقش جنسیت به عنوان عامل پیش‌بینی کننده رفتار پرخطر رانندگی نیازمند بررسی‌های بیشتری می‌باشد.

علاوه بر جنسیت، سن نیز به عنوان شاخص جمعیت شناختی دیگری مطرح است که می‌تواند در تصادفات رانندگی نقش داشته باشد. به عنوان مثال در سال ۲۰۱۱، در ۲۲ درصد تصادفات رانندگی حداقل یکی از طرفین رانندگی، فردی در بازه سنی ۱۷ تا ۲۴ سال بوده است. در پژوهشی دیگر نیز که به بررسی ارتباط جنسیت و رفتار مردانگی یا زنانگی با رانندگی تکانشی پرداخته بود، نتایج نشان داد متغیرهای دموگرافی مانند سن ارتباط منفی و معناداری با تکانشگری در رانندگی دارند و با افزایش سن میزان تکانشگری کاهش می‌یابد (گیکل و همکاران، ۲۰۱۷). اوزتورک و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی نشان دادند که افراد مسن به دلیل داشتن تجارب بیشتر، از سطح تاب‌آوری و تحمل بالاتری برخوردارند و این ویژگی در افراد جوان کمتر یافت می‌شود. اما رگو و همکاران (۲۰۱۸) بیان داشتند که نرخ تصادفات افراد جوان و مسن بیش از حد و افراد دارای سن حد وسط کمتر از حد تخمین زده شده است. بیکاسیژ و اوژکان (۲۰۱۶) نیز همبستگی مثبت و معناداری میان سن و تکانشگری عملکردی راننده و همبستگی منفی و معناداری میان سن و عدم پیش‌اندیشی و چابکی راننده به دست آوردند.

تحصیلات مولفه دیگری از مجموعه شاخص‌های جمعیت شناختی است که تأثیر آن در تصادفات رانندگی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. توکلی زاده و کریم پور (۲۰۰۷) بیان داشتند که ارتباط معناداری میان وضعیت تأهل، اشتغال و سطح تحصیلات با میزان تصادفات جاده‌ای وجود دارد. در پژوهشی دیگر نیز نتایج نشان داد که سطح پایین تحصیلات توانایی بالایی در پیش‌بینی تصادفات رانندگی دارد (نوردیان و همکاران، ۲۰۱۲). حسن و همکاران (۲۰۱۱) نشان دادند که میزان بروز تصادفات رانندگی در افرادی که در مقطع متوسطه دوم تحصیل می‌کنند بسیار بیشتر از افرادی بود که تحصیلات دانشگاهی داشتند.

در مجموع با بررسی پیشینه پژوهشی به نظر می‌رسد در عین حال که احتمالاً خودکارآمدی و شاخص‌های جمعیت شناختی (جنسیت، سن و تحصیلات) در میزان بروز تصادفات رانندگی موثر هستند؛ اما نتایج همسو و هم‌جهتی برای نتیجه‌گیری دقیق از میزان تأثیر آن‌ها وجود ندارد. همچنین تاکنون پژوهشی در راستای بررسی قدرت پیش‌بینی‌کنندگی این مولفه‌ها در بروز تصادفات رانندگی انجام نشده است و از بین پژوهش‌های انجام شده نیز تقریباً بیش از نیمی از آن‌ها به نسبت مربوط به دهه قبلی هستند. بنابراین پژوهش حاضر قصد دارد به بررسی این موضوع بپردازد که آیا خودکارآمدی و برخی شاخص‌های جمعیت شناختی توانایی پیش‌بینی تصادفات رانندگی را دارند؟

روش

طرح پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی بوده و از تحلیل رگرسیون لجستیک برای پیش بینی احتمال بروز تصادفات رانندگی استفاده شد. تعداد ۲۰۰ نفر از افراد مراجعه کننده به یکی از مراکز تعویض پلاک خودرو شهر مشهد در بازه زمانی دو هفته‌ای طی بهمن ۱۴۰۲ با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. در کل نمونه ۵۰ درصد با سابقه تصادف رانندگی بیشتر از یک بار و ۵۰ درصد فاقد سابقه تصادف رانندگی بودند. گردآوری داده‌ها به صورت انفرادی انجام شد. در ابتدا هدف پژوهش و اصول محرمانگی به شرکت کنندگان توضیح داده شد. پرسشنامه‌ها بدون نام بوده و تکمیل آنها به صورت داوطلبانه انجام شد. گردآوری داده‌ها با فرم شاخص‌های جمعیت شناختی شامل جنسیت، سن، میزان تحصیلات و سابقه تصادف و سابقه رانندگی و پرسشنامه زیر صورت گرفت:

مقیاس خودکارآمدی رانندگی آدلاید^۱ (ADSES): این مقیاس توسط گئورگ و همکاران (۲۰۰۷) تدوین شده و دارای ۱۲ عبارت است که در طیف یازده درجه‌ای از مطمئن نیستم (صفر) تا کاملاً مطمئنم (۱۰) نمره‌گذاری می‌شوند. حداقل و حداکثر نمره در این صفر و ۱۲۰ بوده و نمرات بالاتر به معنای خودکارآمدی رانندگی بیشتر است. روایی و پایایی این مقیاس در مطالعه اصلی مورد بررسی قرار گرفته و به تأیید رسیده است. تنهای رشوانلو و همکاران (۱۳۹۹) نیز طی دو مطالعه روایی عاملی اکتشافی و تأییدی با ساختاری یک عاملی را تأیید کردند. همسانی درونی مقیاس نیز با محاسبه آلفای کرونباخ و ضریب دو نیمه کردن ۰/۹۷ به دست آمد. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۹ به دست آمد.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، در سطح توصیفی از فراوانی و درصد، میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی از تحلیل رگرسیون لجستیک استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۷ انجام شد.

یافته‌ها

توصیف نمونه بر حسب جنسیت و میزان تحصیلات در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. توصیف نمونه بر حسب جنسیت و میزان تحصیلات

شاخص	گروه	بدون سابقه تصادف (۱۰۰ نفر)		با سابقه تصادف (۱۰۰ نفر)	
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۷۱	۷۱	۵۷	۵۷
	زن	۲۹	۲۹	۴۳	۴۳
	بی سواد	۱	۱	۵	۵
میزان تحصیلات	ابتدایی	۶	۶	۵	۵
	متوسطه اول	۱	۱	۱	۱
	دیپلم	۴۲	۴۲	۳۸	۳۸
	کاردانی	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
	کارشناسی	۳۷	۳۷	۳۳	۳۳
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۰	۰	۵	۵

جدول ۱ نشان می‌دهد که در هر دو گروه بیشتر شرکت کنندگان مرد بودند و نزدیک به ۵۰ درصد شرکت کنندگان تحصیلات دانشگاهی داشته‌اند. توصیف نمونه بر اساس سن، سابقه و خودکارآمدی رانندگی در جدول ۲

1. Adelaide Driving Self-Efficacy Scale (ADSES)

آورده شده است.

جدول ۲. توصیف نمونه بر حسب سن، سابقه رانندگی و خودکارآمدی رانندگی

متغیرها	بدون سابقه تصادف (۱۰۰ نفر)	میانگین	انحراف معیار	باسابقه تصادف (۱۰۰ نفر)	میانگین	انحراف معیار
سن	۳۵/۱۷	۷/۵۲	۳۰/۹۰	۳/۳۲		
سابقه رانندگی	۱۰/۷۰	۷/۷۲	۴/۶۳	۲/۲۹		
خودکارآمدی رانندگی	۶۵/۵۵	۱۴/۵۸	۳۸/۷۶	۱۲/۷۱		

جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین سنی در گروه بدون سابقه تصادف بیشتر از گروه باسابقه تصادف است (۳۵/۱۷ در برابر ۳۰/۹۰). سابقه رانندگی نیز در این گروه از گروه با سابقه تصادف بیشتر است (۱۰/۷۰ و ۴/۶۳). در نهایت اینکه میانگین خودکارآمدی رانندگی در گروه بدون سابقه تصادف بیشتر از گروه با سابقه تصادف است (۶۵/۵۵ در برابر ۳۸/۷۶). نتایج تحلیل رگرسیون در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳. نتایج رگرسیون لجستیک دومتغیره برای بررسی عوامل مرتبط با تصادفات رانندگی

متغیرهای مستقل	برآورد ضرایب	خطای استاندارد	نسبت بخت‌ها	سطح معناداری
جنسیت				
مرد	۱/۵۶	۰/۷۴	۴/۷۸	۰/۰۳۴
زن	-۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۸۹	۰/۰۹۳
سن				
بی سواد	۰/۲۹	۵/۷۹	۱/۳۴	۰/۹۶
ابتدایی	-۱/۷۲	۵/۳۶	۰/۱۸	۰/۷۵
متوسطه اول	-۳/۱۹	۵/۱۳	۰/۰۴	۰/۵۳
میزان تحصیلات	-۲/۶۹	۵/۱۳	۰/۰۷	۰/۶۰
دیپلم	-۳/۴۱	۵/۱۴	۰/۰۳	۰/۵۱
کاردانی	۱۳/۷۵	۵/۱۵	۹۳/۲۲	۰/۹۹
کارشناسی	-۰/۲۲	۰/۱۰	۰/۸۱	۰/۰۳۱
کارشناسی ارشد و بالاتر	-۰/۱۹	۰/۰۴	۰/۸۲	۰/۰۰۱
سابقه رانندگی				
خودکارآمدی رانندگی				

جدول ۳ نشان می‌دهد که بین جنسیت، سابقه رانندگی و خودکارآمدی رانندگی با احتمال تصادف رانندگی رابطه معناداری وجود دارد ($P < ۰/۰۵$). سایر نتایج گویای آن است که احتمال تصادف رانندگی در زنان ۷۸ درصد بیشتر از مردان است. علاوه بر آن افزایش سابقه رانندگی به میزان ۱۹ درصد احتمال تصادف رانندگی را کاهش می‌دهد. این میزان برای خودکارآمدی رانندگی ۱۸ درصد است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر پیش بینی تصادفات رانندگی بر اساس خودکارآمدی رانندگی و برخی شاخص‌های جمعیت شناختی بود. یافته‌ها نشان داد که بین خودکارآمدی رانندگی با احتمال تصادف رانندگی رابطه وجود دارد. بدین ترتیب که با افزایش خودکارآمدی رانندگی احتمال تصادف رانندگی کاهش می‌یابد. این یافته با نتایج پژوهش هیلدبرانت (۲۰۱۹) همسویی دارد. وی نشان داد که خودکارآمدی پیش‌بین بسیار مهمی برای عملکرد رانندگان است و در پیش‌بینی تصادفات رانندگی و رفتارهای پرخطر آنان نقش دارد. علاوه بر آن خودکارآمدی

رانندگی با احتیاط در رانندگی (میلر و توبمان-بن-اری، ۲۰۱۰)، گوش بزنگی در حین رانندگی (توبمان-بن-اری، ۲۰۰۸)، اجتناب از موقعیت های خطرآفرین (مک نامارا و همکاران، ۲۰۱۵) رابطه مثبت دارد. مقلال و همکاران (۲۰۲۳) خودکارآمدی را یکی از مولفه های مهم در پیش بینی تصادفات رانندگی می دانند. به طور کلی نیز خودکارآمدی اثر گسترده ای بر فرایندهای انگیزشی دارد و افرادی با خودکارآمدی بالا، نسبت به افرادی که خودکارآمدی پایین تری دارند، بهتر می توانند با استرس ر سیدن به هدف کنار بیایند و خلق و خوی بهتری را نشان دهند (شکوهای یکتا و همکاران، ۱۴۰۰). به نظر می رسد رانندگانی که به توانایی خود در انجام رانندگی اعتماد داشته باشند، با احتیاط بیشتری رانندگی می کنند، کمتر به واسطه بازخوردهایی که از دیگران می گیرند، دچار هیجانات منفی شده و از رانندگی پرمخاطره پرهیز می کنند. خودکارآمدی رانندگی متأثر از تجارب موفقیت آمیز در رانندگی است. سایر یافته های این پژوهش نیز نشان داد که با افزایش سابقه رانندگی احتمال تصادف رانندگی کاهش می یابد. بدین معنی که رانندگانی که سابقه و تجربه بیشتری دارند، ممکن است کمتر تصادف کنند. این یافته با پژوهش میشل و همکاران (۲۰۱۴) همسویی دارد. علاوه بر تبجر و افزایش مهارت، به نظر می رسد سابقه بیشتر در رانندگی با خودکارآمدی رانندگی بیشتر همراه باشد. تنهای رشوانلو و همکاران (۱۳۹۹) نیز رابطه مثبتی میان سابقه رانندگی و خودکارآمدی رانندگی به دست آوردند.

از دیگر یافته های این پژوهش آن بود که بین جنسیت با احتمال تصادف رانندگی رابطه وجود دارد. بدین ترتیب که احتمال تصادف رانندگی در زنان بیشتر از مردان است. این یافته با پژوهش های رومانو (۲۰۰۸)، کرده لیری و همکاران (۲۰۱۶) و کراهه (۲۰۱۸) همسویی و به نوعی با مطالعات پاس (۲۰۰۵)، میشل و همکاران (۲۰۱۴) و اوزکان و لاژونن (۲۰۰۵) ناهمسو است. در حالی که گروه اخیر باور دارند که مردان زمینه بیشتری برای رانندگی مخاطره آمیز و درگیر شدن در آن دارند، گروه نخست باور داشتند که ارتباط بین جنسیت و رانندگی پرخاطر بسیار پیچیده تر از آن است که با صرف داشتن رفتار مردانگی بروز آن افزایش و یا با داشتن رفتار زنانگی بروز آن کاهش یابد و در سال های اخیر رفتارهای پرمخاطره در رانندگان زن افزایش یافته است. در مجموع به نظر می رسد که شاید بتوان احتمال بروز تصادف را در زنان بالاتر دانست. چرا که زنان بعضاً زمان های کمتری را صرف رانندگی می کنند و احتمال بیشتری وجود دارد که کم بودن ساعات رانندگی بر مهارت و حتی خودکارآمدی آنان اثرگذار بوده و به همین طریق بر احتمال تصادف در آنان موثر باشد. این تبیین نیازمند بررسی بیشتر و در نظر گرفتن نقش تعدیل کننده خودکارآمدی در این زمینه است.

سایر یافته های پژوهش نشان دهنده آن بود که گرچه میانگین سنی در افرادی که سابقه تصادف نداشتند، بیشتر از گروه دارای سابقه تصادف بود؛ اما سن پیش بینی کننده احتمال تصادف رانندگی نبود. گیکل و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند که بیشتر افرادی که دچار تصادف رانندگی شده بودند، در سنین پائین قرار داشتند. بیکاسیژ و اوژکان (۲۰۱۶) نیز همبستگی مثبت و معناداری میان سن و تگانشکری عملکردی راننده و همبستگی منفی و معناداری میان سن و عدم پیش اندیشی و چابکی راننده به دست آوردند. اوزتورک و همکاران (۲۰۲۱) نیز بر این باور بودند که افراد مسن به دلیل داشتن تجارب بیشتر، از سطح تاب آوری و تحمل بالاتری برخوردارند و این ویژگی در افراد جوان کمتر یافت می شود. بر این اساس یافته پژوهش حاضر به نوعی با پیشینه پژوهشی در ارتباط است. اما به طور کامل آن را پشتیبانی نمی کند. از آنجا که در تحلیل چندمتغیره اثرات متغیرها در ارتباط با یکدیگر قابل تبیین است، شاید بتوان بیان داشت که افراد دارای سنین پائین از خودکارآمدی پایین تری نیز برخوردار هستند (تنهای رشوانلو و همکاران، ۱۳۹۹) و علاوه بر آن سن کمتر با سابقه رانندگی کمتر نیز در ارتباط

است و شاید اگر تحلیل‌ها با کنترل اثر سابقه و خودکارآمدی رانندگی تکرار شود، نتایج متفاوتی در خصوص سن به دست آید.

در نهایت یافته‌های پژوهش نشان دهنده آن بود که میزان تحصیلات پیش‌بینی کننده احتمال تصادف رانندگی نیست. این یافته با پژوهش توکلی زاده و کریم پور (۲۰۰۷) ناهم‌سویی دارد. آنان بیان داشتند که ارتباط معناداری میان سطح تحصیلات با میزان تصادفات جاده‌ای وجود دارد. در پژوهشی دیگر نیز نشان داده شد که سطح پایین تحصیلات در پیش‌بینی تصادفات رانندگی نقش دارد (نوردیان و همکاران، ۲۰۱۲). این یافته در مطالعه حسن و همکاران (۲۰۱۱) نیز تأیید شد. آنان نشان دادند که میزان بروز تصادفات رانندگی در افرادی که در مقطع متوسطه دوم تحصیل می‌کنند بسیار بیشتر از افرادی بود که تحصیلات دانشگاهی داشتند. شاید یکی از دلایل این ناهم‌سویی دامنه زیاد میزان تحصیلات در پژوهش حاضر و کم بودن تعداد نفرات در هر یک از مدارک تحصیلی باشد. شاید اگر در سایر مطالعات حجم نمونه بیشتری با سطوح تحصیلات متفاوت انتخاب و مورد بررسی قرار گیرد، نتایج متفاوتی به دست آید.

بر اساس آنچه در بالا مورد اشاره قرار گرفت، به نظر می‌رسد احتمال تصادفات رانندگی از شاخص‌های جمعیت‌شناختی به ویژه جنسیت، سابقه رانندگی و خودکارآمدی رانندگی تأثیر می‌پذیرد. اما این روابط نیازمند مطالعه بیشتر هستند. به ویژه اینکه این پژوهش با محدودیت‌هایی در تعداد شرکت‌کنندگان و کم بودن نمونه در طبقات تحصیلی همراه بود. به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود نقش تعدیل کننده سابقه و خودکارآمدی رانندگی را در رابطه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی با احتمال تصادفات رانندگی مورد بررسی قرار دهند.

ملاحظات اخلاقی

اخذ رضایت آگاهانه، رعایت اصل رازداری، بدون نام بودن پرسشنامه‌ها، امکان انصراف از تکمیل پرسشنامه‌ها از ملاحظات اخلاقی رعایت شده در این پژوهش بود.

حمایت مالی و سپاسگزاری

این پژوهش از حمایت مالی برخوردار نبوده است. نویسندگان بدین وسیله از تمام افراد شرکت‌کننده در پژوهش تقدیر و تشکر می‌نمایند.

تعارض منافع

در این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

منابع

تنهای رشوانلو، فرهاد، سیفی، زهرا، و کارشکی، حسین. (۱۳۹۹). اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس خودکارآمدی رانندگی آدلاید (ADSES). *رویش روان شناسی*، ۹(۸)، ۲۰۰-۱۹۳. URL:

<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2383353.1399.9.8.11.8>

شکوهی یکتا، محسن، معتمدیگانه، نگین، و شاکری، آمنه. (۲۰۲۱). اثربخشی بسته آموزشی توانش‌های روانی-اجتماعی بر شادکامی و خودکارآمدی عمومی رانندگان شرکت واحد اتوبوس رانی شهر تهران. *علوم روانشناختی*، ۲۰(۹۸)، ۱۶۱-۱۷۰. URL:

<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17357462.1400.20.98.5.4>

منتظر صاحب، مهدی. (۱۴۰۰). بررسی عوامل انسانی موثر در تصادفات رانندگی درون شهری. عمران و پروژه، ۳(۲)، ۴۸-۵۹. URL: <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2676511.1400.3.2.4.1>

References

- Bıçaksız, P., & Özkan, T. (2016). Impulsivity and driver behaviors, offences and accident involvement: A systematic review. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 38, 194-223. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.06.001>
- Buss, D. M. (2005). The evolutionary psychology handbook. NY: Wiley, 732. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9780470939376>
- Cordellieri, P., Baralla, F., Ferlazzo, F., Sgalla, R., Piccardi, L., & Giannini, A. M. (2016). Gender effects in young road users on road safety attitudes, behaviors and risk perception. *Frontiers in psychology*, 7, 213861. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01412>
- Ehrenfreund-Hager, A., & Taubman-Ben-Ari, O. (2016). The effect of affect induction and personal variables on young drivers' willingness to drive recklessly. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 41, 138-149. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.06.008>
- Factor, R. (2014). The effect of traffic tickets on road traffic crashes. *Accident Analysis & Prevention*, 64, 86-91. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.11.010>
- George, S., Clark, M., & Crotty, M. (2007). Development of the Adelaide driving self-efficacy scale. *Clinical Rehabilitation*, 21(1), 56-61. <https://doi.org/10.1177/0269215506071284>
- Gicquel, L., Ordonneau, P., Blot, E., Toillon, C., Ingrand, P., & Romo, L. (2017). Description of various factors contributing to traffic accidents in youth and measures proposed to alleviate recurrence. *Frontiers in psychiatry*, 8, 94. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00094>
- Hassen, A., Godesso, A., Abebe, L., & Girma, E. (2011). Risky driving behaviors for road traffic accident among drivers in Mekele city, Northern Ethiopia. *BMC research notes*, 4, 1-6. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-535>
- Hildebrandt, S. (2019). *The Influence of Personality and Self-Efficacy on Young Drivers and their Driving Behavior* (Bachelor's thesis, University of Twente). URL: <https://essay.utwente.nl/78218/>
- Khan, K., Zaidi, S. B., & Ali, A. (2020). Evaluating the nature of distractive driving factors towards road traffic accident. *Civil Engineering Journal*, 6(8), 1555-1580. URL: <https://civilejournal.org/index.php/cej/article/view/2312>
- Krahé, B. (2018). Gendered self-concept and the aggressive expression of driving anger: Positive femininity buffers negative masculinity. *Sex Roles*, 79(1), 98-108. <https://doi.org/10.1007/s11199-017-0853-9>
- Lucidi, F., Giannini, A. M., Sgalla, R., Mallia, L., Devoto, A., & Reichmann, S. (2010). Young novice driver subtypes: relationship to driving violations, errors and lapses. *Accident Analysis & Prevention*, 42(6), 1689-1696. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.04.008>
- Maghelal, P., Lara, J. C. F., Goonetilleke, R. S., & Luximon, A. (2023). Determinants of self-efficacy of driving behavior among young adults in the UAE: Impact of gender, culture, and varying environmental conditions in a simulated environment. *Heliyon*, 9(3), e13993. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13993>
- McNamara, A. (2016). *Returning to driving post-stroke: Identifying key factors for best practice decision making over the recovery trajectory*, (Doctoral dissertation), Australia: Flinders University. URL: <https://flex.flinders.edu.au/file/e3f30a>
- McNamara, A., Walker, R., Ratcliffe, J., & George, S. (2015). Perceived confidence relates to driving habits post-stroke. *Disability and rehabilitation*, 37(14), 1228-1233. <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.958619>
- Michael, R. J., Sharma, M. K., Mehrotra, S., Banu, H., Kumar, R., Sudhir, P. M., & Chakrabarthy, N. (2014). Inclination to speeding and its correlates among two-wheeler riding Indian youth. *Industrial Psychiatry Journal*, 23(2), 105-110. URL: <https://journals.lww.com/inpj/toc/2014/23020>
- Miller, G., & Taubman-Ben-Ari, O. (2010). Driving styles among young novice drivers—The contribution of parental driving styles and personal characteristics. *Accident Analysis & Prevention*, 42(2), 558-570. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.09.024>
- Montazer Saheb, M. (2021). Investigating the human factors affecting urban traffic accidents. *Civil and Project*, 3(2), 48-59 (In Persian). URL: <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2676511.1400.3.2.4.1>
- Nordfjærn, T., Jørgensen, S., & Rundmo, T. (2012). Cultural and socio-demographic predictors of car accident involvement in Norway, Ghana, Tanzania and Uganda. *Safety science*, 50(9), 1862-1872. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2012.05.003>

- Özkan, T., & Lajunen, T. (2005). Why are there sex differences in risky driving? The relationship between sex and gender-role on aggressive driving, traffic offences, and accident involvement among young Turkish drivers. *Aggressive behavior: Official journal of the international society for research on aggression*, 31(6), 547-558. <https://doi.org/10.1002/ab.20062>
- Öztürk, İ., Özkan, Ö., & Öz, B. (2021). Investigating sex, masculinity and femininity in relation to impulsive driving and driving anger expression. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 81, 14-26. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2021.05.009>
- Regev, S., Rolison, J. J., & Moutari, S. (2018). Crash risk by driver age, gender, and time of day using a new exposure methodology. *Journal of safety research*, 66, 131-140. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2018.07.002>
- Romano, E., Kelley-Baker, T., & Voas, R. B. (2008). Female involvement in fatal crashes: Increasingly riskier or increasingly exposed?. *Accident Analysis & Prevention*, 40(5), 1781-1788. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2008.06.016>
- Shaik, M. E., Islam, M. M., & Hossain, Q. S. (2021). A review on neural network techniques for the prediction of road traffic accident severity. *Asian Transport Studies*, 7, 100040. <https://doi.org/10.1016/j.eastsj.2021.100040>
- Shokoohi-Yekta M, Motamed Yeganeh N, Shakeri A. (2021). The effectiveness of psychosocial skills training package on happiness and general self-efficacy of Tehran bus company's drivers. *Journal of Psychological Science*. 20(98), 161-170 (In Persian). URL: <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17357462.1400.20.98.5.4>
- Singh, S. K., Pradhan, R. K., Panigrahy, N. P., & Jena, L. K. (2019). Self-efficacy and workplace well-being: moderating role of sustainability practices. *Benchmarking: An International Journal*, 26(6), 1692-1708. <https://doi.org/10.1108/BIJ-07-2018-0219>
- Tanhaye Reshvanloo, F., Seifi, Z., & Kareshki, H. (2020). Validation of the Persian version of Adelaide driving self-efficacy scale (ADSES). *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*, 9(8), 43-50 (In Persian). URL: <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2383353.1399.9.8.11.8>
- Taubman-Ben-Ari, O. (2008). Motivational sources of driving and their associations with reckless driving cognitions and behavior. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 58(1), 51-64. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2005.08.002>
- Tavakolizadeh, J., & Karimpour, F. (2014). The Relationship Between Self-Control and Car Accidents. *Razavi International Journal of Medicine*, 2(4), 182-195. <https://doi.org/10.30483/rijm.2014.118372>
- World Health Organization. (2019). *Global status report on road safety 2018*. World Health Organization. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>